

Partial Translation of JP-A 2000-47199

Part A (Page 7)

[0033] Embodiment 3

A polyethylene terephthalate film of a thickness of 100 μm was used as a base film, and a solution of a photo-curing resin which is identical with Embodiment 2 was applied and dried by a comma coater onto the base film so as to have a film thickness of 20 μm . Next, a roll-like original plate having an irregular pattern was pressed against the resin, the photo-curing resin was irradiated with ultraviolet rays irradiated to be cured, and the roll original plate was separated to form an irregular concave and convex shape in the surface of the photo-curing resin layer (undercoat layer). Then, a solution for forming a thin film layer which is identical with Embodiment 1 was applied and dried by a comma coater onto the photo-curing resin layer (undercoat layer) so as to have a film thickness of 2 μm . The product was covered by a polyethylene film as a cover film to obtain a transfer film. While stripping the cover film of the transfer film, lamination was conducted so that the thin film layer was in contact with a glass substrate, by using a laminator (Roll laminator HLM 1500 produced by Hitachi Chemical Technoplant) at a substrate temperature of 90°C, a roll temperature of 80°C, a roll pressure of 7 kg/cm², and a speed of 0.5 m/min., thereby obtaining a substrate in which the thin

film layer, the photo-curing resin layer (undercoat layer), and the base film were stacked on the glass substrate. Thereafter, the photo-curing resin layer (undercoat layer) and the base film were stripped to obtain the thin film layer having the surface of an irregular concave and convex shape. Next, thermocuring was conducted in an oven at 230°C for 30 min., and an aluminum thin film was stacked by the vacuum deposition method in a film thickness of 0.2 μm to form a reflection layer. Fig. 12 shows the incident angle dependency of the reflection intensity (a relative intensity with respect to a standard white tile) in the case where the azimuth angle (ϕ) is constant. It has been proved that a diffusive reflective plate in which a sufficient reflection intensity is obtained in a range of the incident angle of -60° to 60° and which has good reflection characteristics can be obtained.

[0034] Embodiment 4

As shown in Fig. 14, a polyethylene terephthalate film of a thickness of 50 μm was used as the base film 4, and a solution of a photo-curing resin was applied and dried by a comma coater onto the base film 4 so as to have a film thickness of 3 μm . Next, a roll-like original plate having an irregular pattern was pressed against the resin, the photo-curing resin was irradiated with ultraviolet rays irradiated to be cured, and the roll original plate was separated to form an irregular concave and convex shape in the surface of the photo-curing resin layer

Our ref. : 61751/00R00719/US/JX5

(undercoat layer) 6. Then, an aluminum thin film was stacked on the surface of the photo-curing resin layer (undercoat layer) 6 having the irregular concave and convex shape, by the sputtering method in a film thickness of $0.1\ \mu\text{m}$ to form the reflection film 3, and a solution for forming a thin film layer was applied and dried by a comma coater onto the reflection film 3 of the aluminum thin film so as to have a film thickness of $2\ \mu\text{m}$, thereby forming the thin film layer 2. The thin film layer 2 was covered by a polyethylene film as the cover film 5 to obtain a transfer film such as shown in Fig. 14. Then, as shown in Fig. 15, while stripping the cover film of the transfer film, lamination was conducted so that the thin film layer was in contact with a glass substrate, by using a laminator (Roll laminator HLM 1500 produced by Hitachi Chemical Technoplant) at a substrate temperature of 90°C , a roll temperature of 80°C , a roll pressure of $7\ \text{kg}/\text{cm}^2$, and a speed of $0.5\ \text{m}/\text{min.}$, thereby obtaining a glass substrate in which the surface layer 2, the reflection film 3 of an aluminum thin film, and the photo-curing resin layer (undercoat layer) 6 were stacked. Next, a heat treatment was conducted in an oven at 230°C for 30 min. A diffusive reflective plate which was obtained as a result of the treatment has good reflection characteristics, and can be used as a diffusive reflective plate for a reflection type LCD.

TRANSFER FILM AND MANUFACTURE OF DIFFUSE REFLECTOR PLATE

Patent Number: JP2000047199
Publication date: 2000-02-18
Inventor(s): TAKANE NOBUAKI; TSURUOKA YASUO; YOSHIDA TAKESHI; FUNAHATA KAZUYUKI
Applicant(s):: HITACHI CHEM CO LTD
Requested Patent: ☐ JP2000047199 (JP00047199)
Application Number: JP19980216939 19980731
Priority Number(s):
IPC Classification: G02F1/1335 ; G02F1/1333
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transfer film used for manufacturing a diffuse reflector plate for a reflective LCD or the like having fine reflective characteristics.

SOLUTION: Sandblasted polyethylene terephthalate is used as a base film 4 which is coated with a solution for forming a thin film layer, dried to form a thin film layer 2 and covered by a polyethylene film as a cover film 5 to obtain a transfer film. By stripping off the cover film of the transfer film, lamination is carried out so as to bring the thin film layer into contact with a glass substrate and a substrate laminated with a glass substrate, the thin film layer and polyethylene terephthalate film (PET film) is obtained. After irradiating with a ray with which the thin film layer reacts thereon by an exposing device and stripping off PET film from the substrate, projecting and recessing parts due to sandblast processing are transferred on the thin film layer. The projecting and recessing shape shows fine light diffusing properties.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(10) 日本国特許 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許公開公報番号
特開2000-47199
(P2000-47199A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(5b) Int.Cl. ⁷	G 0 2 F 1/1335	1/1335	5 2 0	1/1335	5 2 0	2 H 0 8 9 2 H 0 9 1

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特開2010-218828	(71) 出願人	000004455 日立化成工業株式会社 東京都新宿区西新宿 2 丁目 1 番 1 号
(22) 出願日	平成10年7月31日 (1998.7.31)	(72) 発明者	高根 信明 東京都つくば市台台 48 日立化成工業株式会社筑波開発研究所内 筑波 豊生 東京都つくば市台台 48 日立化成工業株式会社筑波開発研究所内 100071589 (74) 代理人 弁護士 若林 邦彦

発明者に続く

(5a) 【発明の名称】 転写フィルム及び転写反反射板の製造法

(57) 【要約】

【課題】 良好な反射特性を有する反射用LCD用転写反反射板等の製造に使用される転写フィルムを提供する。

【解決手段】 ベースフィルムAにサブピクセル処理後に薄膜形成液を塗布乾燥し薄膜層を形成し、カバークラスとしてポリエチレンフィルムを被覆して転写フィルムを得た。この転写フィルムを被覆してポリエチレンフィルムとしてポリエチレンフィルムを被覆して転写フィルムを得た。この転写フィルムがガラス基板に接するようにラミネートし、ガラス基板、薄膜層、ポリエチレンフィルム、転写フィルム (PTEフィルム) が積層された基板を得た。露光機で薄膜層が反応する状態を照射したのち、この基板からPTEフィルムを剥がすと、薄膜層上にはサブピクセル加工された凹点形状が転写されており、光の拡散性に優れた凹点形状であった。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定機能を得る形状が形成された転写フィルム、薄膜層が積層されており、前記薄膜層の前面に転写反反射板が形成されている面が被覆フィルムへの接合面を構成する転写フィルム、

【請求項2】 所定機能を得る形状が形成された転写フィルム、光を拡散反射し得る凹点面と薄膜層の間に転写反反射板が形成された請求項2記載の転写フィルム、

【請求項3】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項4】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項5】 転写反反射板が、ベースフィルムと所定機能を得る形状が形成された下層よりなる請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項6】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項7】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項8】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項9】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項10】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項11】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項12】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項13】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項14】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項15】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項16】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項17】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項18】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項19】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項20】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項21】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

載の転写フィルム、

【請求項22】 転写反反射板が、所定機能を得る形状が形成されたベースフィルムである請求項1〜3各記

1902年3月本稿の下稿より戻しては、四山形は續は青森県よりも暖いものがあるといひ、例へばゴリアン、エネレンと、ボリアロビエントとのボリアロフアン、エネレンと前掲ビニル、エネレンとアクリル酸エチル、エネレンとビニルアルコールのようなエネレン共重合体、ボリ塩化ビニル、塩化ビニルと前掲とニの共重合体、塩化ビニルとボリスチレン、メチレンと（メタ）アクリル酸エチルのようなエネレン共重合体、ボリビニルアルコール、ビニルアルコールと（メタ）アクリル酸エチルのようなビニルアルコール共重合体、ボリ（メタ）アクリル酸エチル、（メタ）アクリル酸エチルと前掲とニのような（メタ）アクリル酸エチル共重合体の共重合体、自己重合（メタ）アクリル酸エチルから得られる、少なくとも1個以上、の有機酸分子を用いることができる。四山形は酸化されたものために必要にして光面めねはエネレンとニの二結合を付するモノマーを必要とすることができ、また酸素基イオンをモノマーを利用することが示された、ボリアロビエントも同様な性質。

【0002】本発明の精製膜や下層膜の製造方法としては、ロールコート法、スピンコート法、スプレー法、ホエールコート法、ゾーリングコート法、カーテンコート法、ダイキャストコート法、グラビアコート法、エプナイフコート法等がある。従って本発明に上記の方法で精製膜または下層膜形成物を製造する。

【0002】反材料としては、反折した波長域によって材料を透明に選択すればよい、例えば反折角1/CD 0.001mmである、可視光線領域である300nmから800nmにおいて、反折角の異なる色、例えば反折角2.5μmや、緑や、赤や青を透過させるは、反折角1/CDによって形成される。また反折角領域（光学領域2）（位相）を、前記出典、1976年（特開）に記載）を上記の方針で得られるように、反折角の可成り、0.01mm〜50.0mmが好ましい。また反折角は、必要ならだけエッチング法、または、レーザー照射法によりパターン形成してもよい。

【1002】本發明の塩アマルムのカーブアマルムとは、化学的および熱的に安定で、清濁剤との相融が容易であるものが望ましい、具体的にはポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリビニルアルコール等の糊いシート状のもので表面の平滑性が高いものが望ましい、相溶性を付与するために表面に親水処理をしたものも含まれる。

【0027】また、それぞれの紐アイルムの基板への紐付集の位置関係は、前段の紐アイルムとの間、また反折部がある場合には反折部と紐アイルムあるいは反折部と下折り部の間となる。而し、目的によっては、下折り部と反折部があるアイルム構造の場合、下折り部を基板に露出するため、下折り部と紐アイルムの

問を其目的として設定することがある。下取り商を基盤に、下取り商を顧客として取り、反社商を顧客として取り、場合によっては、電器店、呉服店としての機能を、下取り商に付たせる場合、あるいは反社商に中の平化商としての役割を下取り商に付たせる場合、下取り商に専ら技術商を用いて、反社商の下取り商にのエンディング・ビジネスとして下取商を付たせる場合、更に「下取り商を付たせ、反社商の部分的な流通としての役割を付たせる場合等がある。

〔10021〕 仮定物性上の精製膜、反射膜を基板上に貼する方法としては、カーボナルムを溶かし、必要とする加温圧着すること等がある。さらに密着性を、更に向上する場合には基板を必要薬液等でめいた上、基面に接着剤付着層を塗布したり、基板に染料等を照射する等の方法を用いてもよい。本発明の低カーボナルをラミネートする装置としては、基板を加温、加工可能なガラスや、低カーボナルとの間に接み、ラミネートを貼合させて、低カーボナルを基板上に押し当てながら基板を溶かすラミネーターを用いることが可能である。このようにして、基板表面に形成した精製膜の厚さは、 $0.1\text{ }\mu\text{m}$ — $5.0\text{ }\mu\text{m}$ の範囲に好ましい。このとき、凹形状の底に低沸点より精製膜の膜が厚い方が凹凸形状を可視しやすい。凹凸が等しいあるいは凹と凸の比率で精製膜の厚さが異なるならば、平面が現在生じた屈折反射を効よくし、均一にくする。

【0029】この清膜層にはオキソ酸感光性樹脂を用いた導光台は、その形状の安定性を与えるために導光により得る感光液として、感光剤を硬化させる。本発明に適用される感光液としては、カーボナーブラック、屈折率の低い、高圧水素酸、キシノンブレンス、メタルバインドラズ、蛍光ラズ、クワンダスラズン等が挙げられる。

この感光液が厚肉型装置及び凸凹型のパターン形成の平行化させることと出力面は良好く、そのため形成された凹部を覆って、一般に蒸着液塗装として利用されているライオンに組み込める感光液を用いることが可能となる。ライオンは、これらの装置を用いて印刷装置を用いることが出来る。これらの装置は、例えば安価に作製でき、フォトリソを用いる場合に比べ、感光剤に対する処理が容易である。また感光タスクをネガ材料を利用することではたが、ホリゾでもあつても問題はない。感光は紫外線を照射する前、または照射した後に行う。基板への密着性、追従性を向上させるため、ペーパリアルムにクワンソリソを用いてもよい。

【0030】以上、反折射、Cの表示装置で説明したが、本発明の屈折ファルムで製造された屈折反折材は外飾が鏡を兼ね、例えは太陽電池の効率的向上を目的とした屈折反折板がある。また本発明の屈折ファルムは導光板、装飾板、ネリガラス、投影スクリーン白色紙、光学ファイバー、

ルタ、炭光板、鉄板紙等の製造に使用することができる。このように、本発明の紙質アルミはガラス板、合成樹脂板、合成樹脂フィルム、金属板、金属箔いかなるものにも紙質することができ、被紙基紙板而は、平而のみならず曲面、立体而でも良い。

【実施例】実施例1
図1により説明する。ペーシアルムAに厚さ50 μ mのサンドブラス処理したポリエチレンテフレートを用い、このアルムA上にコンパコターで6 μ mの膜厚

(ホリヤー)	ホリヤー A
(エーヤー)	ベシタエリスリ
(ヨロメナ)	イルガキエマー
	N, N-テトラ
(糖精)	アロピレンダリ
(固く禁止剤)	ドーメトキシゾラ
(保母畜性剤)	ハエムルオロアア

[illegible]

腐敗性細菌培養 (%)は、前記%)
 アクリル酸-アクリルアクリレー
 アクリルアクリレート (モノマー)
 ビニルセサート (モノマー)
 アクリル酸 (モノマー)
 ヘキサジフルオロアクリレート
 ペンタフルオロアクリレート
 次に不規則なパターンを形成を介して

ヘーヌスアルム上の電圧は性細胞膜 (F 線より厚い) を不規則なナナクーン (平均約 2 ナナ 15 μ m) に露光させた。露光機は大電圧エニアル線光機 (MAP 1200、大日本スクリュー社製) を用い、500 mJ / cm^2 程度照射した。異線種 (放射線トリウム水溶液約 0.5%) を用い、た。分析ソフトで画像を撮ることで、不規則な細胞膜を露

となるように下記の荷重間形成用格技を頒布せし、船艀
間2を形成し、カバーヤルムとしてポリエチレン
ヤルムを被覆して図1に示すような船型ヤルムを得
る。

神奈川形成川粉液：ポリマーとしてスチレン、メチルメ
タクリレート、エチルメタクリレート、ブタジエン、シリ
コンメタクリレート共重合樹脂を用いた（ポリマー
A）。分子量は約35000、酸価は110である。酸
は血漿部（以下同じ）。

トヲタリレート	70匹
(チ、ハ、ス、キ、ル、ア、ク、ミ、カ、ズ)	30匹
2. 2匹	
4. 1 - ズ、ミ、ル、ソ、フ、ソ、ン	2. 2匹
ノメチルエーチル	492匹
0. 1匹	
ルコキシレート	0. 01匹
0. 1匹	

[illegible]

ループをデード共重合樹脂

	3.3%
	5.3%
	8%
	2%
—)	1%
(内)	3.3%

水性樹脂層(下塗り層6)の裏面に形成した。次に清漆、
水性樹脂層(上塗り層6)、上に塗布剤として同様の清漆層形
成用溶剤を含むエポキシノール樹脂を成形し、カーボンアルミとしてボ
ウフラックと清漆層2を形成して、カーボンアルミとしてボ
リエチレンノールを被覆して図5に示すような紙ワ
イルを得た。次に、この紙ワイルスのカーボンアル
ミを剥離し、紙ワイルスから剥離された紙ワイルスを

(7)

ラミネータ（ロールラミネータ11LM1500、日化成テクノプラント社製）を用いて基板温度20℃、ロール温度90℃、ロール圧力6 kg/平方cm、速度0.5 m/分でラミネートし、ガラス基板上に導電層、透光性樹脂層（下塗り層6）、ベースフィルム4が積層された基板を得た。透光層（大型エミタブル光源機、MAP1200、大日本スクリーン社製）で導電層が反応する光線を600 mJ/平方cm照射したのち、次にベースフィルム4、透光性樹脂層（下塗り層6）を剥離し、ガラス基板上に不規則な凹凸形状の表面の導電層を得た。次に、オーブンで230℃、30 m1 nの熱処理をし、真空中で、銅薄膜を0.2 μmの膜厚になるよう積層し反射層を形成した。これによって得られた拡散反射板は、反射特性に優れ、反射率1.0リ用拡散反射板として使用可能であった。これによって得られた拡散反射板の平均反射率は1.2 μmであった。

【0033】実施例3

ベースフィルムに厚さ100 μmのポリエチレンテレフタレートフィルムを用い、このベースフィルム上に実施例2と同様な透光性樹脂層をコンフォーマターで20 μmの膜厚になるよう積層成膜した。次に不規則な凹凸形状を有するロール状の原板を用いて紫外線を照射し透光性樹脂を硬化しロール原板を分離し、不規則な凹凸形状を透光性樹脂層（下塗り層）の表面に形成した。次に透光性樹脂層（下塗り層）上に実施例1と同様な導電層形成用溶液をコンフォーマターで2 μmの膜厚になるよう積層成膜し、カバートフィルムとしてポリエチレンフィルムを被覆して拡散フィルムを得た。次に、この拡散フィルムのカバートフィルムを剥がしながら、導電層がガラス基板に接する側にラミネータ（ロールラミネータ11LM1500、日化成テクノプラント社製）を用いて基板温度90℃、ロール温度80℃、ロール圧力7 kg/平方cm、速度0.5 m/分でラミネートし、ガラス基板上に導電層、透光性樹脂層（下塗り層）、ベースフィルムが積層された基板を得た。次に、透光性樹脂層（下塗り層）、ベースフィルムを剥離し、ガラス基板上に不規則な凹凸形状の表面の導電層を得た。次に、オーブンで230℃、30 m1 nの熱処理をし、真空中で、アルミニウム薄膜を0.2 μmの膜厚になるよう積層し反射層を形成した。図12には方位角（φ）を一定とした場合の反射率（導電白色板に対する反射率）の材料外観依存性を示す。入射角φ=60°の範囲で十分な反射率が得られ、反射特性に優れた拡散反射板を得ることができることが分かった。

【0034】実施例4

図14に示すように、ベースフィルム4に厚さ50 μmのポリエチレンテレフタレートフィルムを用い、このベースフィルム4上に透光性樹脂層をコンフォーマターで3 μmの膜厚になるよう積層成膜した。次に不規則な

パターンを有するロール状の原板を用いて紫外線を照射し透光性樹脂を硬化しロール原板を分離し、不規則な凹凸形状を透光性樹脂層（下塗り層）6の表面に形成した。次にこの不規則な凹凸形状を透光性樹脂層（下塗り層）6の表面にスパッタ法でアルミニウム薄膜を0.1 μmの膜厚になるよう積層し反射層3を形成し、さらにこのアルミニウム薄膜の反射率3上に導電層形成用溶液をコンフォーマターで2 μmの膜厚になるよう積層成膜し導電層2とし、導電層2上にカバートフィルム5としてポリエチレンフィルムを被覆して図14に示すような拡散フィルムを得た。次に、図15に示すようにこの拡散フィルムのカバートフィルムを剥がしながら、導電層がガラス基板に接する側にラミネータ（ロールラミネータ11LM1500、日化成テクノプラント社製）を用いて基板温度90℃、ロール温度80℃、ロール圧力7 kg/平方cm、速度0.5 m/分でラミネートし、ガラス基板上に導電層2、アルミニウム薄膜の反射層3、透光性樹脂層（下塗り層）6、ベースフィルム4が積層された基板を得た。次にベースフィルム5を剥離し、不規則な凹凸形状の表面の層2、アルミニウム薄膜の反射層3、透光性樹脂層（下塗り層）6が積層されたガラス基板を得た。次に、オーブンで230℃、30 m1 nの熱処理を行った。これによって得られた拡散反射板は、反射特性に優れ、反射率1.0リ用拡散反射板として使用可能であった。

【0035】

【発明の効果】本発明の拡散フィルムにより反射率、表示装置等に使用される良好な反射特性を有する拡散反射板を効率良く製造することができる。凹凸面をあらかじめ適切に設定しておくことによって、拡散反射板の反射特性を自由に調整でき、かつ再現性のよい反射特性が得られる。このように、本発明の拡散フィルムにより所定機能をもつ表面形状を有する基板に特有に課することができ。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本発明の拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図2】 本発明の拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図3】 本発明の拡散フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。
- 【図4】 本発明の拡散フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。
- 【図5】 反射率1.0の断面図。
- 【図6】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図7】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図8】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図9】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図10】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図11】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図12】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図13】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図14】 本発明の拡散反射板の製造に使用される拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図15】 本発明の拡散フィルムを使用した拡散反射板の製造例を示す断面図。

(8)

- 【図7】 本発明の拡散フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。
- 【図8】 図7に示す拡散反射板の正面と背面がなす角度と凹凸面の高さの差と凸部のピッチとの関係を示すグラフ。
- 【図9】 本発明の拡散フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。
- 【図10】 図9に示す拡散反射板の正面と背面がなす角度と凹凸面の高さの差と凸部のピッチとの関係を示すグラフ。
- 【図11】 本発明の拡散反射板の反射特性の入射角依存性を示す図。
- 【図12】 本発明の拡散反射板の反射特性の入射角依存性を示す図。
- 【図13】 本発明の拡散フィルムの一例を示す断面図。
- 【図14】 本発明の拡散フィルムの一例の製造工程を示す断面図。
- 【図15】 本発明の拡散フィルムを使用した拡散反射板の製造例を示す断面図。

- 【符号の説明】
- 1. ガラス基板
- 2. 導電層
- 3. 反射層
- 4. ベースフィルム
- 5. カバートフィルム
- 6. 下塗り層
- 11. カラートフィルム
- 12. プラックアクトリス
- 13. 透明電極
- 14. 平坦化膜
- 15. 配向膜
- 16. 液晶層
- 17. スベータ
- 18. 発光層
- 19. 偏光板
- 20. 材料
- 21. 反射光線
- 22. 入射光線
- 23. 角度計



【図1】



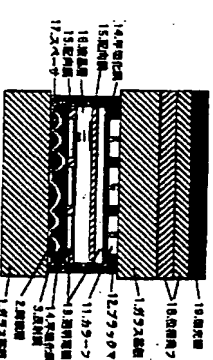
【図3】



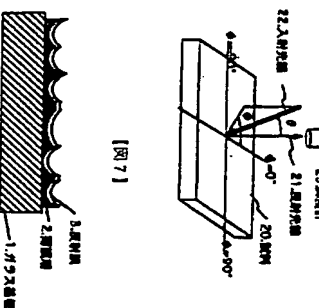
【図2】



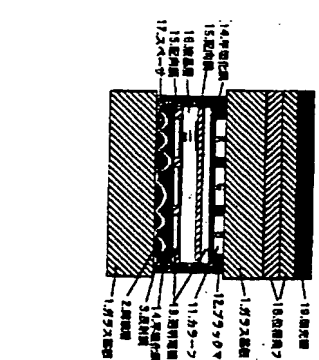
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

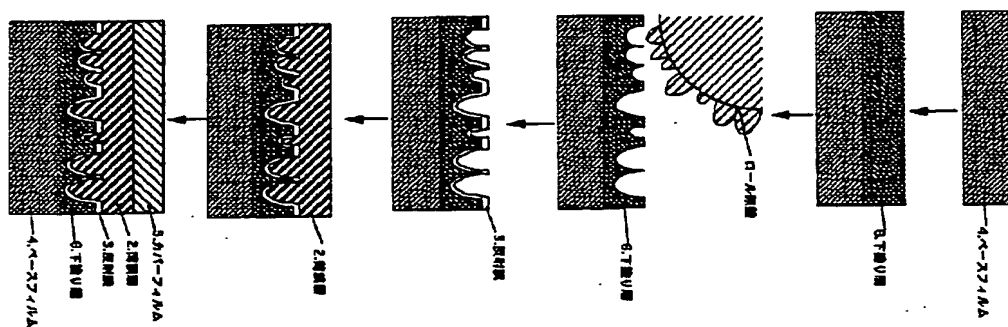
(9)

【図9】

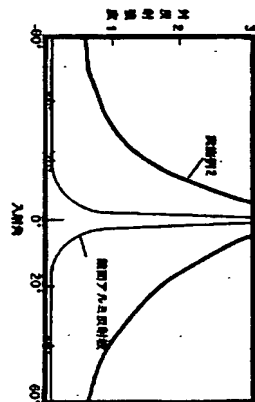


(10)

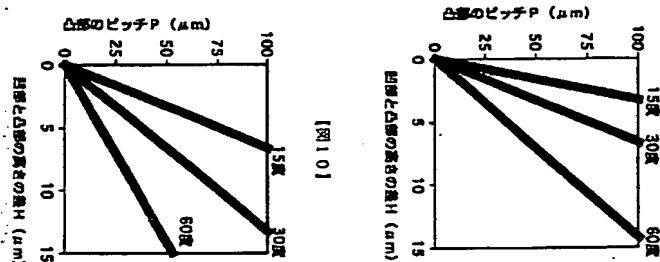
【図14】



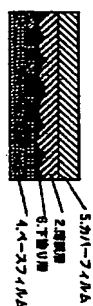
【図11】



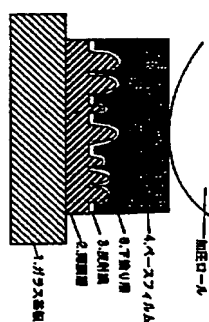
【図10】



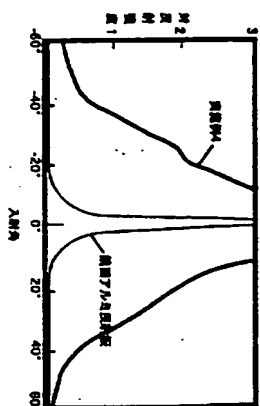
【図13】



【図15】



【図12】



(11)

【予知修正書】

【発出日】平成10年10月29日（1998. 10. 29）

【予知修正1】

【修正対象項目名】明細書

【修正対象項目名】図面の簡単な説明

【修正方法】変更

【修正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の転写フィルムの一例を示す断面図。

【図2】本発明の転写フィルムの一例を示す断面図。

【図3】本発明の転写フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。

【図4】本発明の転写フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。

【図5】反射率、CDの断面図。

【図6】拡散反射板の反射特性の測定装置を示す斜視図。

【図7】本発明の転写フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。

【図8】図7に示す拡散反射板の正面と光線がなす角度と凹凸部の高さの差と凸部のピッチとの関係を示すグラフ。

【図9】本発明の転写フィルムを使用して製造された拡散反射板の一例を示す断面図。

【図10】図9に示す拡散反射板の正面と光線がなす角度と凹凸部の高さの差と凸部のピッチとの関係を示すグラフ。

【図11】実施例1の拡散反射板の反射特性の入射角依存性を示すグラフ。

【図12】実施例3の拡散反射板の反射特性の入射角依存性を示すグラフ。

【図13】本発明の転写フィルムの一例を示す断面図。

【図14】本発明の転写フィルムの一例の製造工程を示す断面図。

【図15】本発明の転写フィルムを使用した拡散反射板の製造例を示す断面図。

【符号の説明】

1. ガラス基板

2. 樹脂層

3. 反射膜

4. ベースフィルム

5. カバーフィルム

6. 下塗り層

11. カラーフィルム

12. グラフワトリクス

13. 透明層

14. 平面化膜

15. 凹凸膜

16. 凹凸膜

17. スペーサ

18. 位相差フィルム

19. 偏光板

20. 材料

21. 反射光線

22. 入射光線

23. 測定計

フロントページの続き

(72)発明者 吉田 健

茨城県つくば市和光48 日立化成工業株式会社

日立化成研究所内

(72)発明者 角藤 一夫

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株式会社日立製作所日立研究所内

Fターム(参考) 2H09 Q416 TA12 TA13 TA14 TA15

TA17

2H09 FA02X FA08X FA11X FA14Z

FA35X FA04 FA08 FC02

FC10 FC18 FC23 LA16